|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | **Информатика** | | | |
| **Класс** | **5** | | | |
| Кол-во уроков в неделю: **1** | | | | |
| **Тема урока** | **Разработка плана действий и его запись** | | | |
| **Цель**  **урока** | Закрепить представление учащихся о способах обработки информации, в процессе выполнения практической работы формировать умение записывать план действий, подготовка к введению понятия "алгоритм", провести связь между информатикой и другими предметами с использованием заданий предметного, личностного и метапредметного содержания. | | | |
| **ПЛАНИРУЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ /УУД/** | | | | |
| **ПРЕДМЕТНЫЕ** | | **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ** | | **ЛИЧНОСТНЫЕ** |
| *Знать и объяснять понятия* информация, обработка информации, план действий, алгоритм;  *Уметь*разрабатывать план действий для конкретных задач;  *Определять,*каким способом удобнее записывать план действий;  *Использовать приобретенные знания и умения* при разработке плана действий для различных задач;  *Проводить самостоятельный поиск* информации для определения плана действий | | **Коммуникативные УУД** | | *Вырабатывают* понимание роли информационных процессов в современном мире;  *Формируют* основы культуры делового общения, положительного отношения учеников к мнению одноклассников, умения оказать помощь |
| *Определять цель,* проблему в деятельности; способы действий в рамках предложенных условий;  *Организовывать* работу в паре, группе;  *Излагать* свое мнение | |
| **Познавательные УУД** | |
| *Находить* информацию, необходимую для решения учебных проблем;  *Владеть* смысловым чтением | |
| **Регулятивные УУД** | |
| *Определять цель*  и последовательность действий для решения поставленных задач; соотносить свои действия с планируемыми результатами;  *Осуществлять* контроль своей деятельности; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи; | |
| Решаемые учебные проблемы | | Совершенствование умений разработки и записи удобным способом плана действий для конкретных задач.  Использование приобретённых знаний и умений на практике.  Проведение самостоятельной разработки плана действий для различных задач. | | |
| Основные понятия | | План действий, алгоритм | | |
| Вид используемых на уроке средств ИКТ | | Презентация «Разработка плана действий и его запись». | | |
| Оборудование | | Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран, ЛЕГО-робот NXT. | | |
| **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА** | | | | |
| 1. **ЭТАП. Актуализация знаний**, **способов действия.**   *Основные задачи учителя:*  • развитие произвольного внимания и памяти, познавательных интересов и инициативы учащихся;  • формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества. | | | | |
| **Деятельность учителя** | | | **Деятельность учащихся** | |
| – Здравствуйте, ребята! Я надеюсь, что вы сегодня на занятии узнаете много интересного, полезного и даже научитесь изобретать.  Побуждающий диалог  -Ребята, скажите, пожалуйста, что такое исходная информация? (Имеющаяся информация).  -А что понимают под понятием «выходная информация»? (При обработке имеющейся информации мы получаем новую информацию, т.е. выходную.)  - Приводит ли способ обработки информации путем рассуждений к получению новой информации? (Да, выполняем задание по математике, решая задачу, находим ответ, анализируем предложения по русскому языку, подчеркиваем члены предложения)  - Что вы понимаете под понятием «план действий»? (последовательность выполнения алгоритма)  - Для чего нужно разрабатывать план действий? (для более точного и правильного его исполнения).  - Ребята, что такое алгоритм? | | | Расшифровывают ребусы  **Рефлексия:** Вспоминают соответствующие учебные задачи, делают содержательные обобщения  - Вспоминают, изученный ранее материал:  (понятия информационная задача, исходные данные, выходные данные, план действия)  - приемы обработки информации путем рассуждений.  Выполняют задание на слайдах 1-4. | |
| **2 ЭТАП. Создание проблемной ситуации** | | | | |
| **Деятельность учителя** | | | **Деятельность учащихся** | |
| Всем учащимся предлагается найти значение математического выражения и составить план его решения, дополнительно предлагается разработать план разбора слова по составу. | | | Демонстрируют решение задачи, проверяют своё решение (слайд 5). | |
| **3 ЭТАП. Целеполагание** - постановка практической частной познавательной задачи. *Основные задачи учителя:* Формирование рефлексивных умений определять границу между знанием и незнанием;  • овладение обобщенными способами, формулировки *познавательной задачи,* выделения в задаче известных компонентов;  •формирование познавательных мотивов учебной деятельности: стремления открыть знания, приобрести умения; | | | | |
| **Деятельность учителя** | | | **Деятельность учащихся** | |
| Проверяет качество выполненной работы учащимися, наталкивает учеников на проблему урока.  – Как вам удалось найти решение задачи?  – Можно ли считать ваш ответ планом решения этой задачи? (да, нет)  – Всегда ли бывает достаточно устно сформулировать порядок действий, то есть ПЛАН? (Не всегда. Если действий много или они продолжительны, то их лучше записать.) | | | Обсуждают обе версии ответа.  Приходят к выводу, что для решения задачи надо сформулировать последовательность действий с указанием какие условия из задачи и в каком порядке выбирать из постановки задачи (слайды 6-7).  Формулируют вместе с учителем тему урока (слайд 8). | |
| **4 ЭТАП. Изучение нового материала.** *Основные задачи учителя:* Формирование способности анализировать имеющийся учебный материал; | | | | |
| **Деятельность учителя** | | | **Деятельность учащихся** | |
| – Сегодня на уроке мы рассмотрим разработку плана действий и его запись на примерах решения задач, представленных в виде логических игр (слайд 9).  – Организация выполнения задания («Волк», «Коза, «Капуста» «Перевозчик»)  –Демонстрирует коллективно составленный алгоритм.  – Запишем план действий (алгоритм) при помощи таблицы. | | | Слушают учителя, предлагают решения, записывают его на интерактивной доске. Часто замечают, что можно найти не одно, а два решения (слайд 9).  Совместный разбор задачи. | |
| **Физкультминутка для снятия напряжения (слайд 10).** | | | Внимательно слушают и повторяют движения за учителем:  Робот думал и гадал,  Почему он так устал?  Покрутился, потянулся,  Всем вокруг он улыбнулся,  Шар большой надул, огромный,  Сдулся тот такой негодный,  Но наш Робот не грустит,  И за парту сесть спешит! | |
| – При решении математических или логических задач осуществляется обработка информации, ведущая к получению новой информации. Во многих информационных задачах требуется разгадать правило преобразования входных данных в выходные, разработать план действий, обеспечивающий нужный результат.  План действий может быть записан по пунктам, представлен в виде таблицы или схемы.  – От чего зависит выбор формы представления плана действий? | | | Слушают учителя, отвечают на вопросы.  Выполняют задание на определение формы представления плана действий (слайд 13). | |
| **5 ЭТАП. Учебные действия по реализации плана. Выражение решения. Применение знаний и умений**. | | | | |
| *Основные задачи учителя:* совершенствование умений разрабатывать и записывать план действий;  •формирование способности определять содержание и последовательность действий для решения поставленной задачи;  • овладение приемами самоконтроля правильности полученных результатов:  •воспитание культуры делового общения, положительного отношения учеников к мнению одноклассников; формирование способности каждого ученика к участию в работе в малых группах; | | | | |
| **Деятельность учителя** | | | **Деятельность учащихся** | |
| -Роботы очень актуальны в наше время. С каждым годом жизнь становится автоматизированной. А вы сами хотите управлять роботами?  - С помощью чего мы можем заставить их двигаться?  - Как Вы думаете, как заставить робота решить какую либо задачу, например, перемещаться вперед?  - На каком языке должен быть написан алгоритм для робота? (На языке понятном роботу.)  Следует заострить внимание учащихся на том, что хотя роботы производят большое впечатление, но они могут выполнять только те действия, которые предусмотрены конструкцией, или программами, разработанными человеком.  Следует обсудить с классом, какие команды понятны роботу: понимает ли он фразу "иди к доске" или ему необходимо сказать "сделай один шаг вперед", "поверни направо" и т.д.  Сравнить все варианты и проанализировать каждый.  В ходе обсуждения учитель может предложить, например, такие вопросы:  1. Какой из вариантов правильный, т.е. более понятен роботу? Почему?  2. Какие команды правильные для робота? *Учащиеся должны остановить выбор на определенном количестве слов, которые понятны роботу. Встань, повернись, остановись*, *подними (правую или левую руку), возьми (предмет). Вперед, назад, влево, вправо, вверх, вниз.*  На слайдах 17-18 значки, которые показывают действия робота. Учащимся предлагается для знакомства среда RoboLab (компьютерная программа), в которой можно составлять алгоритмы, выполняемые ЛЕГО-роботом (слайд 15,16). Вдаваться глубоко в подробности данной среды на уроках в 5 классе не стоит.  Теперь запишем и повторим порядок создания программы:  1. Поставить задачу  2. Определить какие конструктивные особенности должны быть у робота для ее решения.  3. Определить действия и их последовательность  4. Назвать, создать, записать и сохранить программу.  Составленный алгоритм надо передать роботу, чтобы он его выполнил. Для передачи будем использовать USB-кабель, который подключается к ЛЕГО-роботу и персональному компьютеру.  -Чем будет являться USB-кабель в процессе передачи информации? (Информационным каналом)  Задание: написать алгоритм, с помощью которого робот будет отвозить и оставлять на воображаемой плите банку, а затем привозить ее обратно и подавать звуковой сигнал. | | | Слушают учителя, отвечают на вопросы, приходят к выводам.  Проводится знакомство с заданием.  Отвечают на вопросы (слайд 14) по очереди обосновывая каждый ответ.  Приходят к выводу, что команды для робота нужно давать четко и конкретно, нельзя использовать в командах слова не выражающие точное значение.  Выполняют задание на слайде 15.  Проводится знакомство с моделью собранного робота.  Определяют, какие команды понадобятся, в какую сторону должны крутить моторы, промежуток времени работы моторов и последовательность выполнения команд (слайд 17-18).  Учащимся дается возможность удостовериться в правильности составленных алгоритмов для реального исполнителя: демонстрируется модель заранее запрограммированного робота, который выполняет действие по алгоритму. Учащиеся внимательно следят за действиями робота и фиксируют свои наблюдения. | |
| **6 ЭТАП. Рефлексия (итог урока).** *Основные задачи учителя:* Формирование способности объективно оценивать меру своего продвижения к цели урока. Вызывать сопереживания в связи с успехом или неудачей товарищей. | | | | |
| **Деятельность учителя** | | | **Деятельность учащихся** | |
| Предлагает вспомнить тему и задачи урока с помощью лингвистической задачи:  Дайте определение основных понятий урока, используя слова и словосочетания: | | | Называют тему и задачи урока.  Дают определение основных понятий урока, используя слова и словосочетания:  ………(чтобы, задачу, определить, действия, последовательность, запись, результат. | |
| Рефлексия деятельности  Какие источники информации мы использовали для ….  Какой метод изучения информатики мы применили на уроке …..  Какие действия мы совершили, чтобы разработать план действий… | | | сегодня на уроке:   * я узнал… * было интересно… * было трудно… * теперь я могу… * я научился… * у меня получилось … | |
| Как Вы оцените свою работу? | | | Определяют степень своего продвижения к цели.  Я умею разрабатывать план действий отлично, хорошо, надо потренироваться. | |
| Рефлексия эмоционального состояния  Награждение грамотами «Лучшая команда». | | | Анализируют и оценивают свою работу и работу одноклассников на уроке | |
| * **7 ЭТАП. Домашнее задание**. Подумать и изобразить схематично пример собственного робота-исполнителя и написать алгоритм его работы на естественном языке. | | | | |